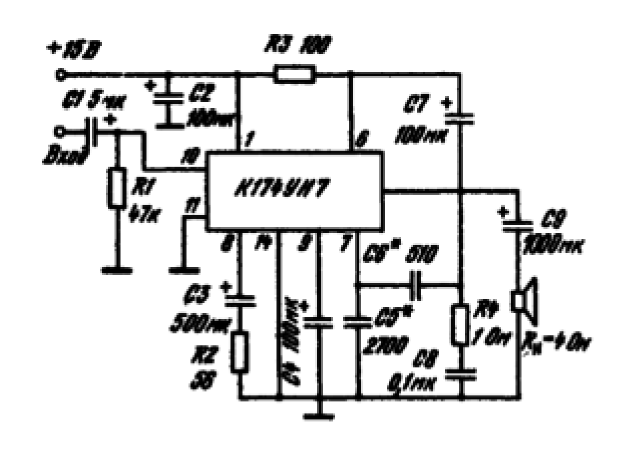
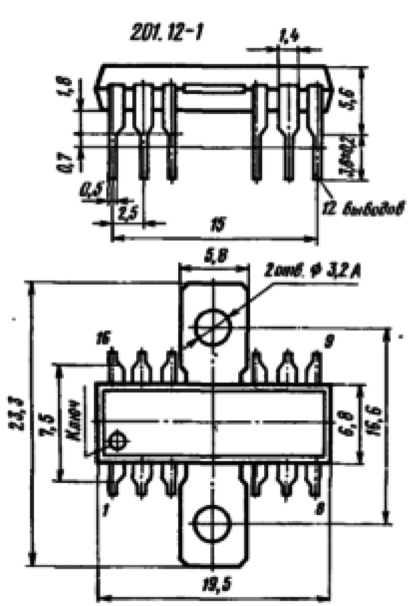
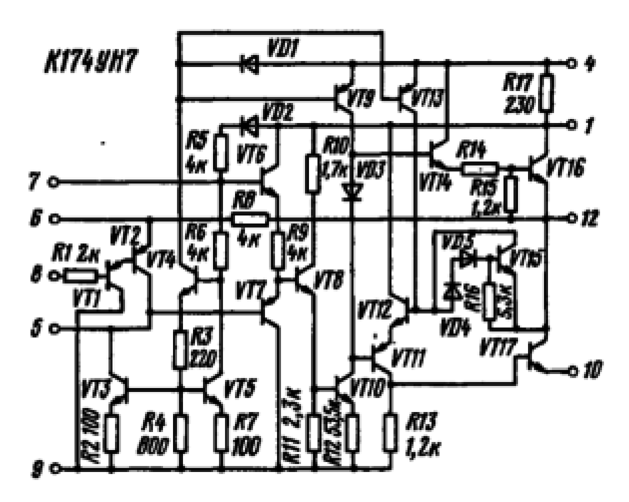
К174УН7 — усилитель мощности звуковой частоты



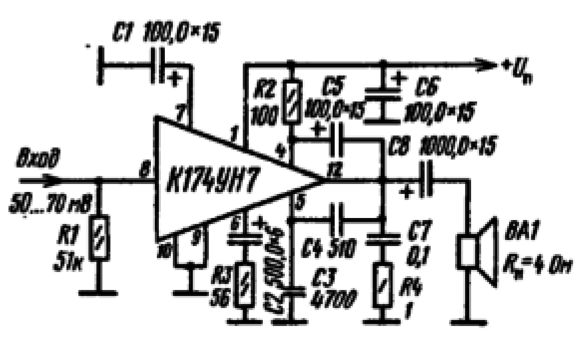
Типовая схема включения ИМС К174УН7
в качестве усилителя мощности. При нагрузках 8 или 16 Ом емкость конденсатора должна быть 500 или 100...200 мкФ соответственно



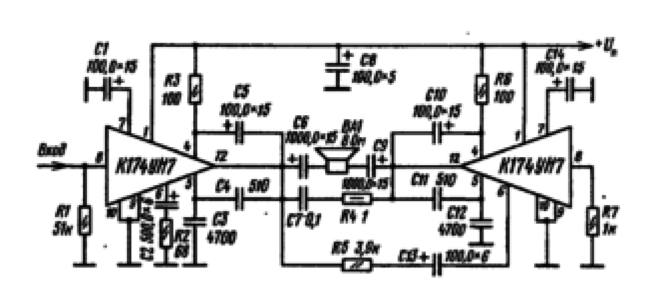
Корпус типа 201.12-1



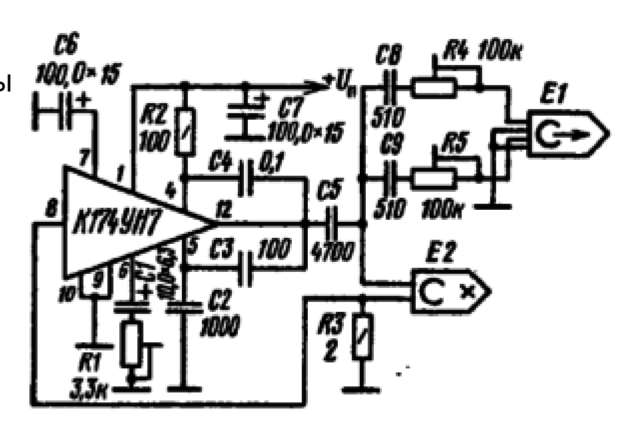
Электрическая схема включения



Типовая схема включения микросхемы К174УН7



Принципиальная схема мостового усилителя мощности низкой частоты на двух микросхемах К174УН7 (21)



Принципиальная схема генератора стирания и подмагничивания для магнитофона на микросхеме К174УН7 (21)

Описание

Микросхема представляет собой усилитель мощности звуковой частоты с выходной мощностью 4,5 Вт. Предназначена для работы в телевизионной аппаратуре. Содержит 41 интегральный элемент. Корпус типа 201.12-1, масса не более 2 г (ТУ 1986 г.).

Назначение выводов: 1 — напряжение питания (+$U_п$); 6 — цепь обратной связи для регулировки $K_{у,U}$; 7 — коррекция; 8 — обратная связь; 9 — фильтр; 10 — вход; 11, 14 — напряжение питания (—$U_п$); 16 — выход.

Общие рекомендации по применению

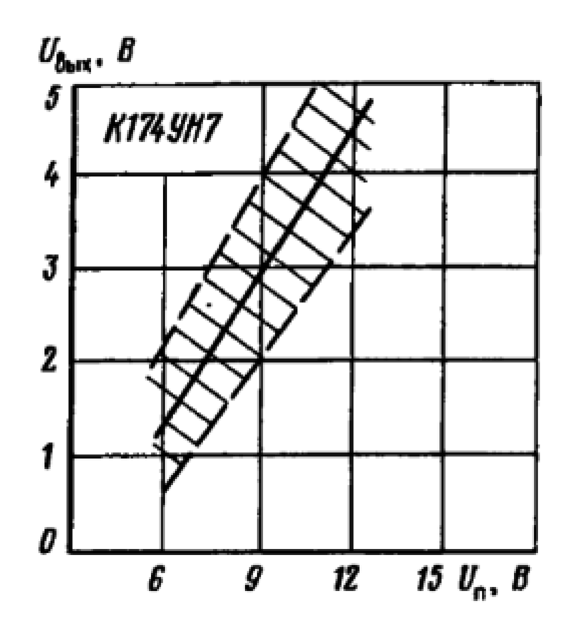
При монтаже микросхемы необходимо предусматривать наименьшую длину соединений между выводами и навесными элементами для уменьшения влияния паразитных связей.
Температура пайки при монтаже микросхемы 235±5 °С, расстояние от основания корпуса до места пайки не менее 1,5 мм, продолжительность пайки не более 6 с. При проведении монтажных операций допускается не более двух перепаек выводов микросхемы.
Допускается использовать микросхему с нагрузкой не менее 4 Ом. При увеличении сопротивления нагрузки выходная мощность уменьшается.
Допускается использовать микросхему при напряжении питания менее 15 В; при этом выходная мощность снижается.
Не допускается эксплуатация микросхемы без дополнительного теплоотвода при мощности в нагрузке более 0,27 Вт. При температуре корпуса выше 60 °С максимальная рассеиваемая мощность рассчитывается по формуле Р = (150-$T_{корп}$)/20, Вт (с теплоотводом), где $T_{корп}$ — температура на поверхности теплоотвода у основания пластмассового корпуса микросхемы.
Допускается кратковременное (в течение 3 мин) увеличение напряжения питания до 18 В. Подача постоянного напряжения от внешнего источника на выводы 5 ,6 и 12 микросхемы недопустима.

Допустимое значение статического потенциала 500 В.
Выходное сопротивление источника питания должно быть не более 0,05 Ом.

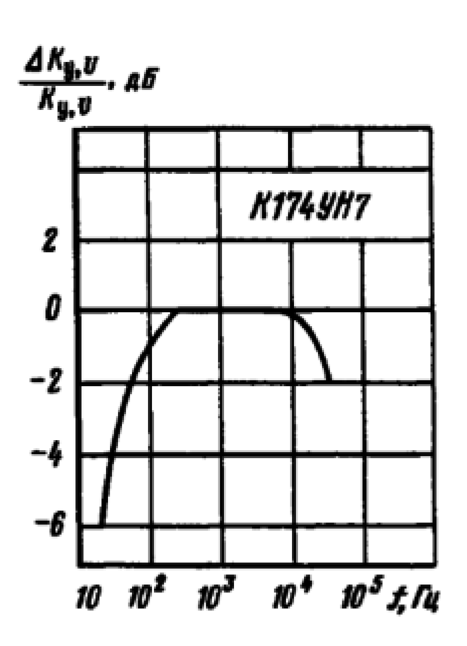
Электрические параметры			
Параметры	**Условия**	**К174УН7**	**Ед. изм.**
Номинальное напряжение питания	—	15±10%	В
Выходное напряжение	при $U_п$ = 15 В, $f_{вх}$ = 1 кГц	2,6…5,5	В
Максимальное входное напряжение	при $U_п$ = 15 В, $U_{вых}$ = 3,16 В, $f_{вх}$ = 1 кГц, $P_{вых}$= 2,5 Вт	30…70	мВ
Ток потребления	при $U_п$ = 15 В	≤5…20	мА
Выходная мощность	при $R_н$ = 4 Ом	4,5	Вт
Коэффициент гармоник	при $U_п$ = 15 В, $U_{вых}$ = 4,25 В, $f_{вх}$ = 1 кГц, $P_{вых}$= 4,5 Вт	≤10	%
	при $U_п$ = 15 В, $U_{вых}$ = 0,45 В, $f_{вх}$ = 1 кГц, $P_{вых}$= 0,05 Вт	≤2	
	при $U_п$ = 15 В, $U_{вых}$ = 3,16 В, $f_{вх}$ = 1 кГц, $P_{вых}$= 2,5 Вт	≤2	
Коэффициент усиления по напряжению	при T = -10…+55 °C	≥45	—
Диапазон рабочих частот	—	$40…20×10^3$	Гц
Значение КПД	при $P_{вых}$ = 4,5 Вт	≥50	%
Входное сопротивление	—	≥30	кОм

Предельно допустимые режимы эксплуатации			
Параметры	**Условия**	**К174УН7**	**Ед.изм.**
Напряжение питания	—	13,5…16,5	В
Амплитуда входного напряжения	—	≤2	В
Постоянное напряжение	на выводе 7	≤15	В

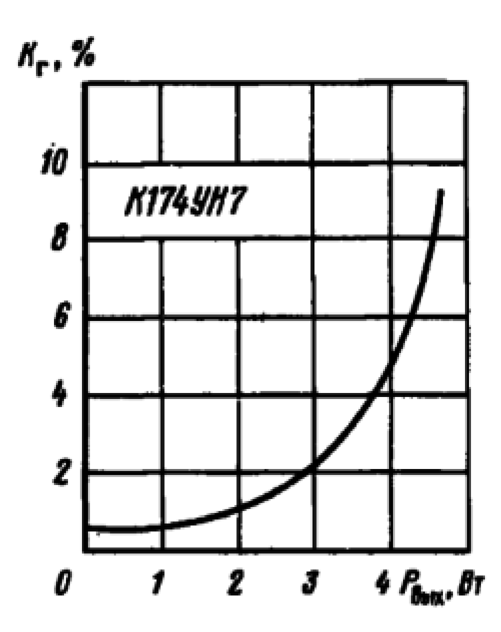
	на выводе 8	0,3...2	
Сопротивление нагрузки	—	≥4	Ом
Тепловое сопротивление	переход—среда	100	°C/Вт
	переход—корпус	20	
Температура корпуса	—	85	°C
Температура окружающей среды	—	-10...+55	°C



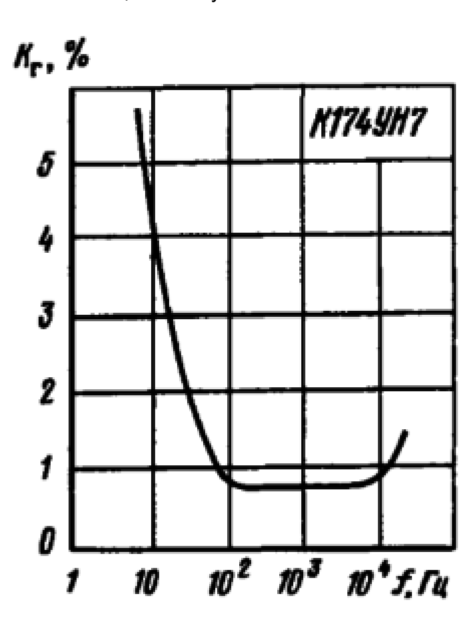
Зависимость выходного напряжения от напряжения питания при $R_н$ = 4 Ом, $K_г$ = 10%, T = +25 °C. Заштрихована область разброса значений параметров для 95 % микросхем. Сплошной линией показана типовая зависимость



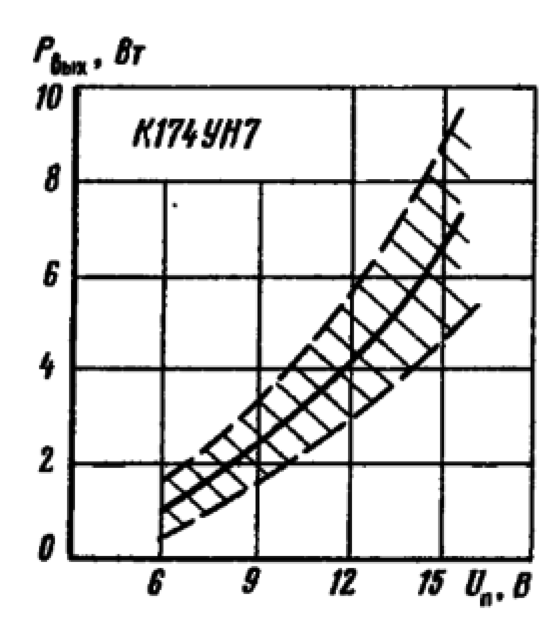
Амплитудно-частотная характеристика



Зависимость коэффициента гармоник от выходной мощности



Зависимость коэффициента гармоник от частоты



Зависимость выходной мощности от напряжения питания при $R_н$ = 4 Ом, $K_г$ = 10%, T = +25 °C. Заштрихована область разброса значений параметров для 95 % микросхем. Сплошной линией показана типовая зависимость